

01-029

Identification of key competences in Project Management for the aerospace industry

Álvaro Arcos Reina¹; Manuel Otero Mateo²; Andrés Pastor Fernández²

¹Airbus UK; ²Universidad de Cádiz;

Nowadays it is needed to highlight the importance which is being given to competences, not just as a performance indicator of the Project manager but as the way to evaluate the results and outcome of the Project itself. In this context competences become a key factor for individuals who can demonstrate them, playing a very important role to differentiate individuals in highly competitive industry. Companies are adopting new models based on the competences that each individual must adopt, aiming to get employees to perform more efficiently by adapting these enterprise values.

Aerospace industry is exposed to same kind of competence models as other sectors, and the main aim of the following article is to define, which the key competence indicator used in the aerospace industry, taking as a reference the people competences covered by ICB4 from IPMA. The outcome is going to analyse how the personal competences can be applied to the specific case of the aerospace sector and how the performance of project managers against these competences can be measured.

Keywords: Competences; Aerospace Industry; People competences

Identificación de las competencias clave en la gestión de proyectos en la industria aeroespacial

Actualmente las competencias son cada vez más importantes en diferentes sectores para evaluar, no solo el desempeño de los individuos sino para medir el resultado derivado de la realización del proyecto. En el panorama actual las competencias que poseen los individuos constituyen un factor diferenciador en un mundo altamente competitivo, y cada vez más las empresas establecen modelos indicando las competencias que deben poseer sus trabajadores para que puedan llegar a ser más eficientes en la realización de sus actividades.

El ámbito de la industria aeroespacial no es distinto a otros sectores de la industria y en el siguiente artículo se quiere establecer las competencias, tomando como base las competencias de personas de la ICB4 de IPMA, que se consideran clave a la hora de medir el desempeño de los directores de proyectos en la ejecución de los mismos en el ámbito aeroespacial. El resultado expondrá la aplicación de las competencias de personas al caso concreto de la industria aeroespacial, y de qué forma es posible medir el rendimiento de los directores de proyecto para cada una de las competencias personales.

Palabras clave: Competencias; Industria aeroespacial; Competencias de personas

Correspondencia: Álvaro Arcos Reina alvaro.arcosreina@gmail.com



1. Introducción

Las empresas del sector del ámbito de la industria aeroespacial poseen diferentes modelos en los que definen cuáles son los valores de la empresa, y qué competencias son necesarias (Bredin, K., Söderlund, J., 2013) para llevar a cabo el trabajo y conseguir un buen resultado (Bredillet, C., Tywoniak, S., Dwivedula, R., 2015). En cierto modo las competencias que están definidas para los trabajadores de la empresa definen el tipo de empresa, y no es de extrañar que cada empresa establezca por un lado cuáles son las competencias necesarias para los empleados, en qué grado debe ser demostrado por cada individuo. Además para cada rol en particular o posición a la que se quiera optar unas competencias y habilidades serán mas necesarias que otras, en línea con la cultura corporativa (Cooke-Davies, T. J., Arzymanow, A., 2003). En consecuencia para poder desempeñar las actividades de dirección de proyectos en la industria aeroespacial es necesario cumplir una serie de competencias no sólo desde el punto de vista técnico, sino desde el punto de vista del contexto y por supuesto personales. (El-Sabaa, S., 2001)

La única que posee una estructura en la que define las competencias necesarias para ser un buen director de proyecto es IPMA (IPMA, 2009) a través de su ICB4 (Vukomanović, M., Young M., Huynink S., 2016), aunque el PMI también define algunos procesos relacionados con estos (Pant, I., Baroudi, B., 2008). En la ICB4 están definidas las competencias técnicas, de perspectiva y de persona. Por este motivo ha sido elegida para comprobar cuál sería el resultado al contraponer esta metodología con los modelos de liderazgo y competencias presentes en las empresas de la industria aeroespacial.

2. Objetivos

El siguiente artículo trata de establecer las competencias, tomando como base las competencias de personas de la ICB4 de IPMA, que se consideran clave a la hora de medir el desempeño de los directores de proyectos en la ejecución de los mismos en el ámbito aeroespacial. El resultado expondrá la aplicación de las competencias de personas al caso concreto de la industria aeroespacial, y de qué forma es posible medir el rendimiento de los directores de proyecto para cada una de las competencias personales.

3. Metodología y caso de estudio

La ICB4 establece 10 elementos para el ámbito de competencia de personas, para cada uno de los cuáles define una serie de Indicadores clave de competencia, KCI (Key Competence Indicator) para medir cada una de estas en el ámbito de la dirección de proyectos, programas y cartera de proyectos. (IPMA, 2015)

La siguiente tabla 1 refleja una comparativa entre los valores y competencias presentes en el caso concreto de la industria aeroespacial, obtenido mediante el estudio del modelo de liderazgo y la gestión de proyectos presente en una empresa del sector del ámbito aeronáutico, así como la experiencia adquirida por profesionales del sector y competencias reconocidas por estos y por los propios autores, con aquellas que están relacionadas con cada uno de los elementos de competencia de personas y los KCI de la ICB4.

Tabla 1. Competencias de Personas y sus KCI presentes en la ICB4 y competencias presentes en la Dirección de Proyectos en la industria aeroespacial

Competencias de Personas ICB4	KCI	Ejemplo Dirección de Proyectos en la industria aeroespacial
4.4.1 Personas 1: Autoreflexión y Autogestión	4.4.1.1 Identificar, y reflexionar sobre las formas que nuestros valores y experiencias afectan al trabajo 4.4.1.2 Trabajar en mejorar la confianza personal a través de las fortalezas y debilidades 4.4.1.3 Identificar y reflexionar sobre motivaciones personales para establecer objetivos personas y estar atento 4.4.1.4 Organizar el trabajo personal dependiendo de la situación y los recursos propios 4.4.1.5 Tomar la responsabilidad para el aprendizaje y desarrollo personal	Evolucionar y desarrollar competencias Buscar la forma de mejorar y el aprendizaje constante Aprender sobre errores pasados y lecciones aprendidas
4.4.2 Personas 2: Integridad y confianza	4.4.2.1 Identificar y aplicar los valores éticos a todas las decisiones 4.4.2.2. Promover la sostenibilidad de los resultados 4.4.2.3 Tomar la responsabilidad de las decisiones y acciones 4.4.2.4 Actuar, tomar decisiones y comunicar de manera constante 4.4.2.5 Completar las tareas rigurosamente para mejorar la confianza en otros	Confianza Confiar en los demás Actuar con integridad Responsabilidad Ética
4.4.3 Personas 3:	4.4.3.1 Proporcionar información de manera	Adaptar la comunicación

<p>Comunicación personal</p>	<p>clara y estructurada a otros y comprobar el entendimiento</p> <p>4.4.3.2. Facilitar y promover una comunicación abierta</p> <p>4.4.3.3 Elegir el estilo y canales de comunicación para adaptarse a la audiencia, situación y nivel de gestión</p> <p>4.4.3.4 Comunicar efectivamente con equipos virtuales</p> <p>4.4.3.5 Emplear humor y sentido de perspectiva cuando sea apropiado</p>	<p>Formar equipo sin importar las barreras entre departamentos y/o geográficas</p>
<p>4.4.4 Personas 4: Relaciones y compromiso</p>	<p>4.4.4.1 Iniciar y desarrollar relaciones profesionales y personales</p> <p>4.4.4.2 Construir, facilitar y contribuir a las redes sociales</p> <p>4.4.4.3 Demostrar empatía a través de escuchar, comprender y ayudar</p> <p>4.4.4.4 Demostrar confianza y respeto a través de animar a otros a compartir sus opiniones y preocupaciones</p> <p>4.4.4.5 Compartir propia visión y objetivos para aumentar el compromiso y responsabilidad de otros</p>	<p>Gestión de partes interesadas</p> <p>Habilidad para escuchar a otros</p> <p>Compartir e intercambiar distintos puntos de vista</p> <p>Respetar a otros</p> <p>Demostrar empatía</p>
<p>4.4.5 Personas 5: Liderazgo</p>	<p>4.4.5.1 Iniciar acciones y ofrecer ayuda y consejo proactivamente</p> <p>4.4.5.2 Tomar responsabilidad y demostrar compromiso</p> <p>4.4.5.3 Proporcionar dirección, coaching, mentorizar para guiar y mejorar el trabajo de los individuos y del equipo</p> <p>4.4.5.4 Emplear el nivel</p>	<p>Iniciativa</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Compromiso</p> <p>Decidir y reflexionar sobre decisiones</p> <p>Comunicar e influenciar</p>

	<p>apropiado de poder e influenciar sobre otros para alcanzar los objetivos</p> <p>4.4.5.5 Tomar, cumplir y revisar decisiones</p>	
4.4.6 Personas 6: Trabajo en equipo	<p>4.4.6.1 Elegir y formar el equipo</p> <p>4.4.6.2 Promocionar la cooperación y establecer una red de contactos entre miembros del equipo</p> <p>4.4.6.3 Ayudar, facilitar y revisar el desarrollo del equipo y sus miembros</p> <p>4.4.6.4 Empoderar al equipo a través de delegar las tareas y responsabilidades</p> <p>4.4.6.5 Reconocer errores para aprender de los fallos</p>	<p>Promocionar el trabajo en equipo</p> <p>Promocionar un buen ambiente de trabajo</p> <p>Elevar la moral del equipo</p> <p>Confianza</p> <p>Empoderar</p>
4.4.7 Personas 7: Conflictos y crisis	<p>4.4.7.1 Anticipar y prevenir los posibles conflictos y crisis</p> <p>4.4.7.2 Analizar las causas y consecuencias de conflictos y crisis y seleccionar la respuesta adecuada</p> <p>4.4.7.3 Mediar y resolver los conflictos y crisis y/o sus impactos</p> <p>4.4.7.4 Identificar y compartir el aprendizaje obtenido de conflictos y crisis para mejorar en la futura práctica</p>	<p>Gestión de conflictos</p> <p>Capacidad para decir que no</p> <p>Expresar puntos de vista propios</p>
4.4.8 Personas 8: Capacidad de resolución de problemas	<p>4.4.8.1 Estimular y promover un ambiente abierto y creativo</p> <p>4.4.8.2 Aplicar pensamiento conceptual para definir situaciones y estrategias</p> <p>4.4.8.3 Utilizar técnicas analíticas para analizar situaciones, datos y tendencias financieras y</p>	<p>Creatividad</p> <p>Escuchar nuevas ideas y otros puntos de vista</p> <p>Estimular innovación y capacidad de invención</p>

	<p>organizativas.</p> <p>4.4.8.4 Promover y utilizar técnicas creativas para encontrar alternativas y soluciones</p> <p>4.4.8.5 Promover una visión</p>	
4.4.9 Personas 9: Negociación	<p>4.4.9.1 Identificar y analizar los intereses de todas las partes involucradas en la negociación</p> <p>4.4.9.2 Desarrollar y evaluar las opciones y alternativas con el potencial para satisfacer las necesidades de todas las partes</p> <p>4.4.9.3 Definir una estrategia de negociación en línea con los objetivos que sean aceptables para todas las partes involucradas</p> <p>4.4.9.4 Alcanzar acuerdos negociados con las otras partes y en línea con los objetivos propios</p> <p>4.4.9.5 Detectar y explotar las posibilidades adicionales de venta y adquisición</p>	<p>Gestión de partes interesadas</p> <p>Crear un mapa de partes interesadas</p>
4.4.10 Personas 10: Orientación hacia resultados	<p>4.4.10.1 Evaluar todas las decisiones y acciones en frente al impacto del éxito del proyecto y los objetivos de la organización</p> <p>4.4.10.2 Establecer el equilibrio entre las necesidades y los medios disponibles para optimizar los resultados y el éxito</p> <p>4.4.10.3 Crear y mantener un ambiente de trabajo saludables, seguro y productivo</p> <p>4.4.10.4 Promover y “vender” el proyecto, sus procesos y resultados</p> <p>4.4.10.5 Cumplir los</p>	<p>Consecución de resultados</p> <p>Tomar decisiones</p> <p>Equilibrio entre los objetivos a corto y largo plazo</p> <p>Emprendedor</p> <p>Generación de valor</p>

	resultados y obtener la aceptación	
--	------------------------------------	--

4. Resultados

En el apartado anterior ha quedado establecido una comparativa entre los KCI y las diferentes competencias presentes en la industria aeroespacial.

A continuación queda expuesta la descripción de cada uno de los elementos de competencia de personas de la ICB4 aplicado al caso en concreto de la industria aeroespacial y cuáles son las competencias claves en cada uno de los mismos:

4.4.1 Personas 1: Autoreflexión y Autogestión

La primera de las competencias engloba todas las actividades centradas en el director de proyecto a través de evaluarse a sí mismo, reflexionar como mejorar, y poner en marcha acciones para desarrollarse como profesional. Una buena forma de poner en práctica esta competencia es a través de pedir feedback a compañeros (peers), jefes y otras partes interesadas (cliente/suministrador) del proyecto.

Es una competencia clave en la industria aeroespacial ya que muchos de los futuros proyectos empiezan con lecciones aprendidas de actividades pasadas recogidos de forma resumida por los miembros del equipo de proyecto a través de un DAFO, buenas prácticas y errores cometidos durante el desarrollo del mismo.

4.4.2 Personas 2: Integridad y confianza

En todas las actividades relacionadas con la dirección de proyectos debe actuarse de forma ética y con integridad, y constituyen pues valores fundamentales para desarrollar la profesión en la industria, en la que a menudo existen interrelaciones con numerosos clientes y suministradores de todo el mundo, aunque debe de igual forma tenerse en cuenta internamente.

Del mismo modo debe existir una confianza del resto de la organización y del equipo en el director de proyecto y de este en el resto de miembros, tomando responsabilidad en las tareas encomendadas con el objetivo final de cumplir los resultados en plazo, coste y calidad prometidos al inicio del proyecto.

4.4.3 Personas 3: Comunicación personal

Existen dos elementos claves relacionados con la competencia de Comunicación Personal, uno es la posibilidad de Adaptar la comunicación a las diferentes audiencias y comprobar el entendimiento de los receptores, de tal forma que es necesario utilizar distintos estilos de comunicación para asegurar que todos entienden lo mismo. Y el segundo es la de intentar minimizar el impacto en la marcha del proyecto que puede suponer el tener un equipo no presente en la misma localización física o por pertenecer a distintos departamentos.

Son dos características importantes en la industria aeroespacial ya que a menudo los proyectos son gestionados de forma remota, con equipos de proyecto diseminados en diferentes lugares, y estando el proceso de fabricación del avión completo dividido en distintas localizaciones.

4.4.4 Personas 4: Relaciones y compromiso

Son todas las actividades que engloban la gestión de las partes interesadas y las relaciones de los miembros del equipo entre ellos y con otros actores afectados por el proyecto o que influyen al mismo. Es una competencia fundamental, y es clave para la buena marcha del proyecto pudiendo optar a establecer relaciones con otros, así como habilidad para escuchar a otros, e intercambiar diferentes opiniones y distintos puntos de vista. (Fischer, E., 2011).

Para la buena de marcha del proyecto todas las relaciones personales deben ser cualidades a tener en cuenta, y el director del proyecto debe ser capaz de ponerse en el lugar del otro, demostrando empatía, y respetando y tratando a todos los individuos como iguales, pensando en los resultados a largo plazo.

4.4.5 Personas 5: Liderazgo

En la industria aeronáutica, y en especial para dirección de proyecto en este campo, el profesional debe demostrar una gran dote de liderazgo, no es de extrañar que a menudo en las empresas sea denominado los modelos de competencias y valores como modelo de liderazgo en la industria, como del que se parte en este ejemplo. Para ello, debe demostrarse una iniciativa y la habilidad para ser proactivo de tal forma que pueda guiar e inspirar a otros en el trabajo diario, así como la habilidad de aconsejar a otros, y sobretodo de influenciar y persuadir. (Müller, R. & Turner, R., 2010).

Además debe tener sentido de la responsabilidad y compromiso, ser consecuente con las decisiones tomadas, tratando a la empresa como si fuera suya, en definitiva, carácter de emprendedor.

4.4.6 Personas 6: Trabajo en equipo

De igual forma con lo comentado en elemento de competencia Personas 4: Relaciones y compromiso, tanto las relaciones externas con el resto de partes interesadas como las internas dentro del equipo de trabajo son fundamentales en la marcha del proyecto. Para ello es necesario desarrollar las capacidades del equipo y dedicar tiempo a las relaciones personales y a formar el equipo a través de promocionar el trabajo en equipo, las relaciones entre los diferentes miembros (personales y profesionales), promocionar un buen ambiente de trabajo que sea inclusivo para todos los miembros y estar atento a la motivación de todos, persiguiendo elevar la moral del equipo siempre que sea posible, y por tanto dar energía al equipo. Además es necesario establecer un ambiente de cooperación y confianza, delegando las tareas y responsabilidades en el equipo, comunicándoles y haciéndoles partícipes de la evolución del proyecto.

4.4.7 Personas 7: Conflictos y crisis

Los conflictos y crisis son una constante en todos los proyectos, y es necesario mentalizar a todos que inevitablemente van a ocurrir en el desarrollo de un proyecto. Por ello, es necesario estar preparado para cuando aparezcan y saber que medidas van a ser tomadas para la gestión de los mismos, actuando como dice la ICB4 con la mayor celeridad posible.

4.4.8 Personas 8: Capacidad de resolución de problemas

Es una característica muy demandada actualmente para todos los profesionales en la industria aeroespacial, ya que en este sector altamente competitivo con nuevos actores

incorporándose al mercado es necesario proponer nuevas y mejores formas de hacer las cosas para afrontar los nuevos retos.

De tal modo que poseer creatividad y capacidad de invención e innovación es clave para poder resolver los nuevos problemas, y además hay que estar abierto a escuchar nuevas opiniones y otros puntos de vista. Los nuevos problemas y retos no van a ser resueltos con viejas técnicas, y con la formas de hacer las cosas como siempre se han hecho.

4.4.9 Personas 9: Negociación

Los diferentes individuos que participan en la consecución de un proyecto a menudo poseen diferentes objetivos y motivaciones, por tanto en la gestión de proyectos del caso específico es recomendable desarrollar la competencia de negociación identificando los intereses de cada uno de ellos, y creando un mapa de partes interesadas, al inicio del proyecto, revisándolo a lo largo del desarrollo del mismo y gestionando a los diferentes actores del proyecto, intentando llegar a puntos en común y utilizando la técnica ganar-ganar (win-win en inglés) cuando sea posible.

4.4.10 Personas 10: Orientación hacia resultados

Las competencias personales son claves en la gestión de proyectos pero deben estar enfocadas a la consecución de los objetivos, siendo el objetivo principal de un director de proyecto cumplir los resultados y generar valor para la empresa, esto último es especialmente relevante en la industria aeronáutica. El director de proyector debe estar continuamente tomando las mejores decisiones posibles, y debe tener en cuenta y establecer un equilibrio entre la consecución de objetivos a corto y largo plazo, sin anteponer los resultados inmediatos al objetivo final del proyecto a largo plazo. (Montequin, VR. Et al, 2015)

5. Conclusiones

La industria aeroespacial posee e identifica una serie de competencias y valores que deben poseer los individuos que trabajan en la misma y en el ámbito de la dirección de proyectos. Estas competencias descritas e identificadas como aquellas que deben poseer un buen director de proyecto en la industria guardan gran relación con las competencias descritas en el ámbito de competencias de personas de la ICB4.

De este modo han quedado identificadas algunas de las competencias personales utilizadas en la industria aeroespacial y como quedan relacionados con las planteadas por IPMA, por tanto han quedado aplicadas en este caso concreto, observando que la gestión de las partes interesadas, la comunicación, el trabajo en equipo y las relaciones personales y profesionales, así como internas y externas son partes críticas en la dirección de proyectos siempre enfocadas a la consecución de los objetivos del proyecto,

El desarrollo personal, y aprender de los errores pasados, constituye elementos sobre los que comenzar a trabajar estas competencias, y una buena forma de comenzar es través de ir recolectando lecciones aprendidas, y sobretodo de pedir opinión a otros (feedback), ya sean miembros del equipo u otros partes interesadas sobre la forma que el proyecto ha sido gestionado y el comportamiento personal demostrado.

Además con la llegada de nuevos competidores al sector ha quedado resaltado que la creatividad y la capacidad para la resolución de problemas son elementos primordiales para obtener una ventaja competitiva y afrontar los nuevos problemas y retos.

En definitiva aunque algunas competencias están más presentes que otras, y están estructuradas en diferentes tipos de competencia queda demostrado que todas las competencias de personas están interrelacionadas entre sí, y al mismo tiempo pueden darse varias a la vez, y no es posible hablar de ellas de forma independiente. Es difícil tratar o poner en práctica una competencia específica sin que las otras intervengan.

Referencias bibliográficas

- Bredillet, C., Tywoniak, S., Dwivedula, R. (2015). *What is a good project manager? An Aristotelian perspective*. *International Journal of Project Management* 33. 254–266
- Bredin, K., Söderlund, J. (2013). Project managers and career models: An exploratory comparative study. *International Journal of Project Management*, 31. 889-902
- Cooke-Davies, T. J., Arzymanow, A. (2003) The maturity of project management in different industries: An investigation into variations between project management models. *International Journal of Project Management*, 21. 471–478
- El-Sabaa, S. (2001). The skills and career path of an effective project manager. *International Journal of Project Management*, 19. 1–7
- Fischer, E. (2011). What practitioners consider to be the skills and behaviours of an effective people project manager. *International Journal of Project Management*. N° 29. p.994-1002
- IPMA. (2009). *NCB. Bases para la competencia en dirección de proyectos*. (3.1 ed). Valencia: AEIPRO-IPMA.
- IPMA. (2015). *ICB: Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management (4ª Edición)*. Nijkerk, Netherlands. International Project Management Association (IPMA).
- Montequin, VR., Nieto, AG., Ortega, F., Villanueva, J. (2015). Managerial style profiles of successful project managers: a survey. *Procedia Computer Science*, 64. 55 – 62
- Müller, R., Turner, R. (2010). Leadership competency profiles of successful project managers. *International Journal of Project Management*. N° 28. p.437-448
- Pant, I., Baroudi, B.. (2008). Project management education: The human skills imperative. *International Journal of Project Management*. N° 26. p.124-128
- PMI. (2013) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (5ª Edición)*. Pennsylvania, USA. PMI Publications.
- Vukomanović, M., Young M., Huynink S., (2016) IPMA ICB 4.0 — A global standard for project, programme and portfolio management competences. *International Journal of Project Management*. N° 34. p. 1703–1705